młody technik

czasopismo poświęcone zajęciom praktycznym młodzieży szkolnej

SPIS TREŚCI:

ROBOTY KOBIECE:

ROK VIII **POZNAŃ, MARZEC 1939** **NR 7**

OD WYDAWNICTWA!

Do szanownych abonentów zwracamy się ponownie z usilną prośbą o łaskawe odwrotne pokrycie przedpłaty za bieżące półrocze, gdyż od terminowych opłat zależny jest w znacznym stopniu dalszy rozwój wydawnictwa. — Z dotychczasowych doświadczeń wiemy, że na tle rachunków powstają stałe nieporozumienia. Wyjaśniamy przeto, że rok wydawniczy „Młodego Technika" pokrywa się z podziałem roku szkolnego, a zatem — I półrocze obejmuje okres czasu od 1. IX. — 31. I., drugie zaś od 1. II. — 30. VI.

ADMINISTRACJA MŁODEGO TECHNIKA

Rozpowszechniajcie Młodego Technika! Abonujcie zbiorowo!

Warunki prenumeraty:

a) Prenumerata Młodego Technika **bez dodatku** wynosi w osobnej prenumeracie 4 zł rocznie, 2,20 zł półrocznie. Przy zbiorowej prenumeracie (pod wspólną opaską) cena zniżona: od 10 egz. — po 3,60 zł rocznie, po 2 zł półrocznie; od 20 egz. — po 3,20 zł rocznie, po 1,80 zł półrocznie. Oddzielny zeszyt kosztuje 50 groszy.

b) Prenumerata Młodego Technika **z dodatkiem, obejmującym roboty kobiece,** wynosi 5 zł rocznie, 2,70 zł półrocznie. Przy zbiorowej prenumeracie (pod wspólną opaską) cena zniżona od 10 egz. — po 4,60 zł rocznie, po 2,50 zł półrocznie; od 20 egz. — po 4,20 zł rocznie, po 2,30 zł półrocznie. Oddzielny zeszyt z dodatkiem kosztuje 65 groszy.

Adres Redakcji: Prof. Leon Rudawski, Poznań, ul. Cieszkowskiego 8, m. 9.

Adres Administracji: Poznań, Aleje Marcinkowskiego 22. Telefon 22 41. Konto pocztowego obrotu rozrachunkowego: Poznań III. nr 031.

Młodego Technika abonować można we wszystkich oddziałach Księgarni św. Wojciecha: w Warszawie, Al. Jerozolimska 45 — w Wilnie, Dominikańska 4 — w Lublinie, Krak. Przedmieście 40 — oraz w Krakowie w Księgarni Krakowskiej, ul. św. Krzyża 13, we Lwowie zaś w Księgarni „Książka", ul. Czarnieckiego 12 oraz we wszystkich innych księgarniach.

KOMPLETY ZESZYTÓW Z UBIEGŁYCH LAT NABYWAĆ MOGĄ NOWI ABONENCI PO CENIE:

pierwszy półrocznik . . . . . . 2,— zł
następne sześć roczników po . . . 4,— zł

młody technik

czasopismo poświęcone zajęciom praktycznym młodzieży szkolnej

Rok VIII **Poznań, marzec 1939** **Nr 7**

STANISŁAW KSIĄŻEK, Warszawa

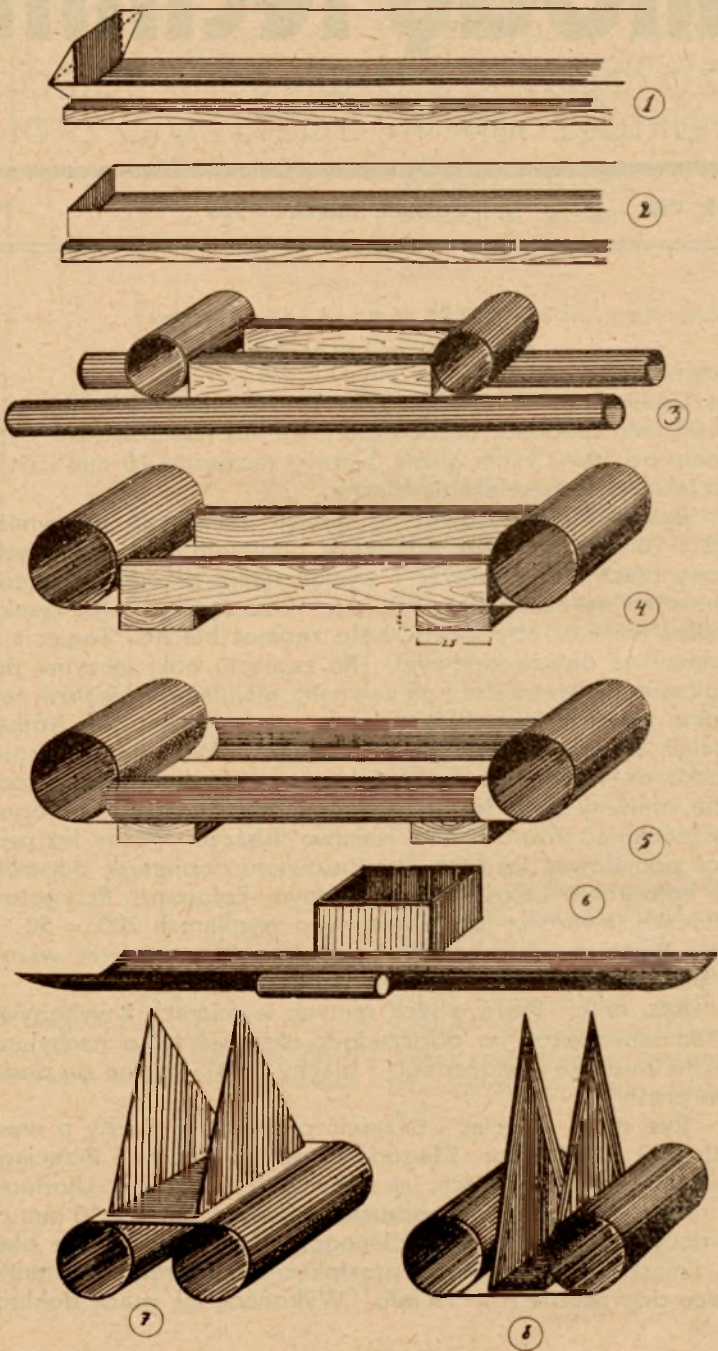
PRACE Z BLACHY ŻELAZNEJ

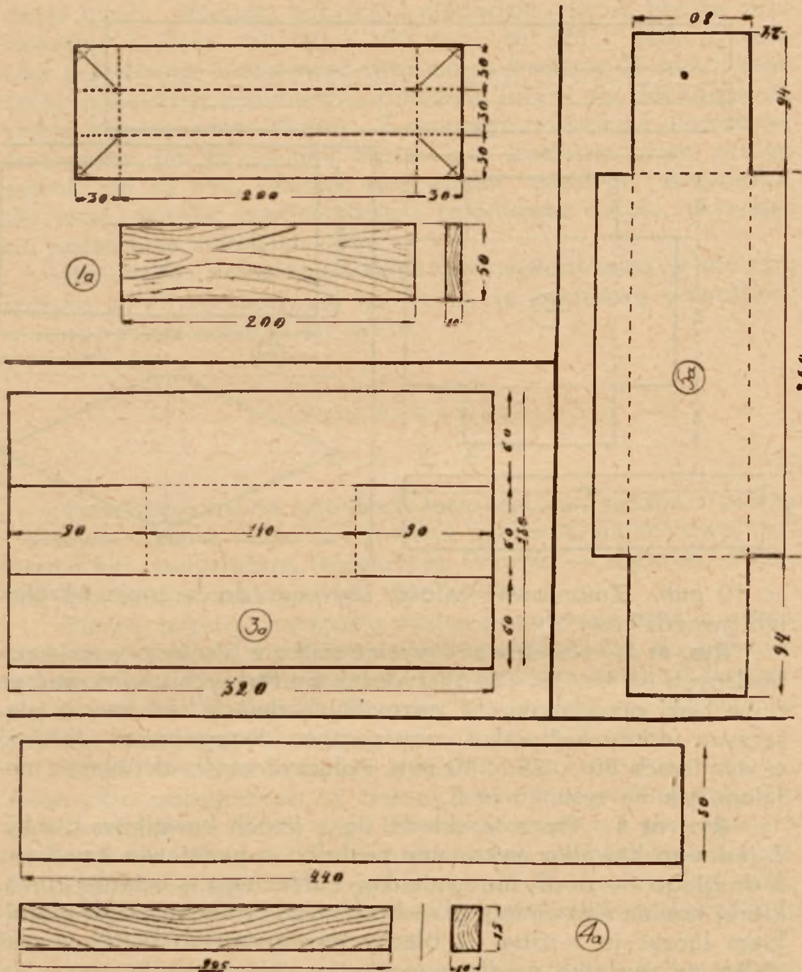
Do wykonania przedmiotów przygotujemy blachę od 0,5 do 0,8 mm grubości, deskę jesionową lub jaworową po wyprawieniu od 10—15 mm grubą, wkrętki mosiężne 10 mm i pokost lub lakiery do powlekania blachy.

Rys. nr 1. Narysować i wyciąć prostokąt o wymiarze 260 × 90 mm. Oczyścić dokładnie papierem ściernym obydwie strony blachy. Narysować i wyciąć siatkę przedmiotu według wymiarów wskazanych na rysunku. Przeciągnąć siatkę rysakiem wzdłuż linij tak, aby łatwiej było zaginać blachę. Zagięcia formujemy na okuciu kątowym. Po zagięciu boki łączymy przez zaginanie do wewnątrz i na zewnątrz malutkich trójkątów na rysunku zaznaczonych linią przerywaną. Można też trójkąciki odciąć, a boki połączyć malutkimi nitami. Wykonane tak pudełeczko dokładnie oczyścić. Chcąc powierzchnię powlec pokostem, musimy całą formę równomiernie nagrzać nad ogniem i przeciągnąć równo cienką warstwą tłuszczu. Można też przedmiot pomalować lakierem spirytusowym, dobierając odpowiednie kolory lub całość pokryć jednym kolorem. Przygotować deseczkę jaworową lub jesionową o wymiarach 200 × 50 × 10 mm. Przeciągnąć pokostem i politurą. Przymocować wkrętkami pudełko wykonane z blachy do deseczki.

Rys. nr 2. Praca o tych samych wymiarach i wykonywana w ten sam sposób co poprzednia, różni się tylko nachyleniem boków pudełka wykonanego z blachy. Boki zagina się pod kątem prostym.

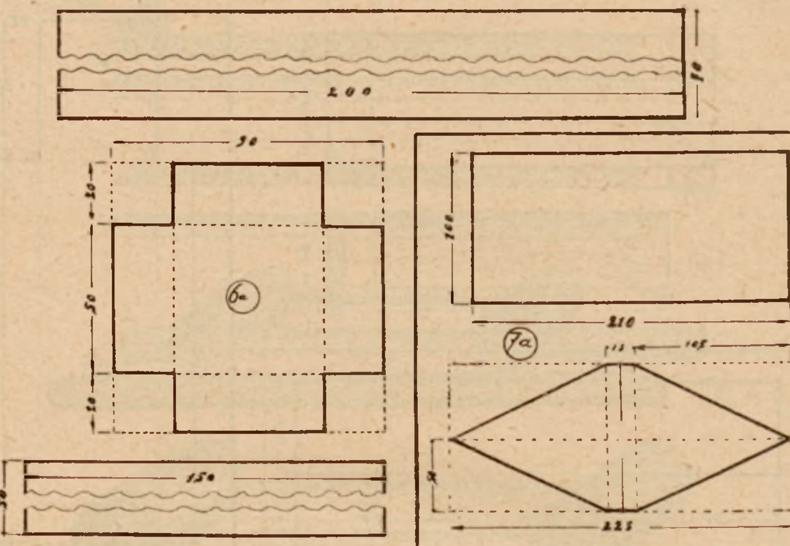
Rys. nr 3. Wyciąć i oczyścić prostokąt z blachy o wymiarach 320 × 180 mm. Złagodzić ostrość boków. Przeciągnąć rysakiem siatkę po liniach, jak wskazuje rysunek 3a. Uformować na rurze lub pręcie dwa podłużne walce r = około 10 mm przy pomocy rąk i młotka drewnianego. Naciąć dokładnie blachę po liniach wyznaczających prostokącik, z którego uformujemy walce poprzeczne r = 18 mm. Wykonaną tak pracę dokładnie


1
2
3
4
5
6
7
8



oczyścić, wyrównać i powlec pokostem lub lakierem. Z drzewa jesionowego lub jaworowego przygotować dwie listewki o wymiarach 140 × 20 × 10 mm. Listewki te oczyścić, zapokostować i przeciągnąć politurą. Połączyć z formą wykonaną z blachy jak na rys. 3a. Listewki przybijamy od dołu.

Rys. nr 4. Przygotować podanymi już sposobami prostokąt z blachy o wym. 440 × 80 mm. Z końców prostokąta uformować dwa poprzeczne równe walce średnicy do 35 mm. Przygotować listewki dostosowane do wypełnienia boków i szersze listewki na podstawę pudełka. Wymiar list. 80 × 25



× 10 mm. Zmontować całość, używając do łączenia wkrętek lub gwoździków.

Rys. nr 5. Narysować i wyciąć siatkę z blachy o wymiarach podanych na rys. 5a. Ze skrzydełek podłużnych uformować na rurze boki przedmiotu. Z pozostałych dwóch końcowych płaszczyzn uformować walce poprzeczne. Przygotować listewki o wymiarach 80 × 25 × 10 mm. Połączyć części drzewne z metalem, jak na rysunku nr 5.

Rys. nr 6. Praca ta składa się z trzech kawałków blachy. Z jednego kawałka wykonamy pudełko o podstawie kwadratu, z drugiego — podłużną rynienkę, z trzeciego — cienką rurkę, której koniec niezwinięty przechodzi pod rynienką i pod pudełkiem łącząc je z sobą. Z blachy mosiężnej lub białej wyciąć siatkę na pudełko według wymiarów, jak wskazuje rys. 6a. Z blachy czarnej wyciąć prostokąty o wymiarach 150 × 50 mm i 100 × 70 mm. Uformować pudełko zaginając i lutując ze sobą poszczególne boki. Z prostokątu 200 × 70 mm wygiąć na rurze podłużną płytką rynienkę. Z paska 150 × 50 uformować na jednym końcu rurkę średnicy 10 mm. Pozostały odcinek posłuży nam do połączenia całości. Tak powstałe części dokładnie oczyścić i powlec podanymi już sposobami. Pudełko wykonane z blachy mosiężnej lub białej po wypolerowaniu przeciągnąć werniksem. Całość łączymy przy pomocy malutkich nitów: pudełko z paskiem na 3 nity, rynienkę z paskiem na 2 nity.

Rys. nr 7. Serwetnik może być wykonany z różnego rodzaju blach. Wyciąć, oczyścić i złagodzić ostrość boków prostokątów o wym. a) 210 × 100 mm, b) 228 × 100. Z końców pierwszego uformować dwa walce średnicy 20 mm. Walce te najbardziej wysuniętymi punktami łuków nie dochodzą do siebie na przestrzeni 20 mm. Z drugiego prostokąta uformować skrzydełka, jak na rysunku, zostawiając środkiem płaski odstęp szeroki na 18 mm. Zagiąć pod kątem prostym skrzydełka. Oczyścić, powlec powierzchnię i zmontować całość, używając do połączenia malutkich nitów.

Rys. nr 8. Praca ta powinna być wykonywana w ten sam sposób co i poprzednia, z tym tylko, że podstawę odwrócimy uformowanymi rurkami ku górze.

LEON RUDAWSKI

T A C E

Przedstawione na rysunkach tace wykonać można z blachy i drzewa. Blacha może być żelazna, cynkowa, aluminiowa, mosiężna lub nowosrebrna (alpakowa). Drzewo — dębowe, olchowe, klonowe, orzechowe lub inne ścisłe.

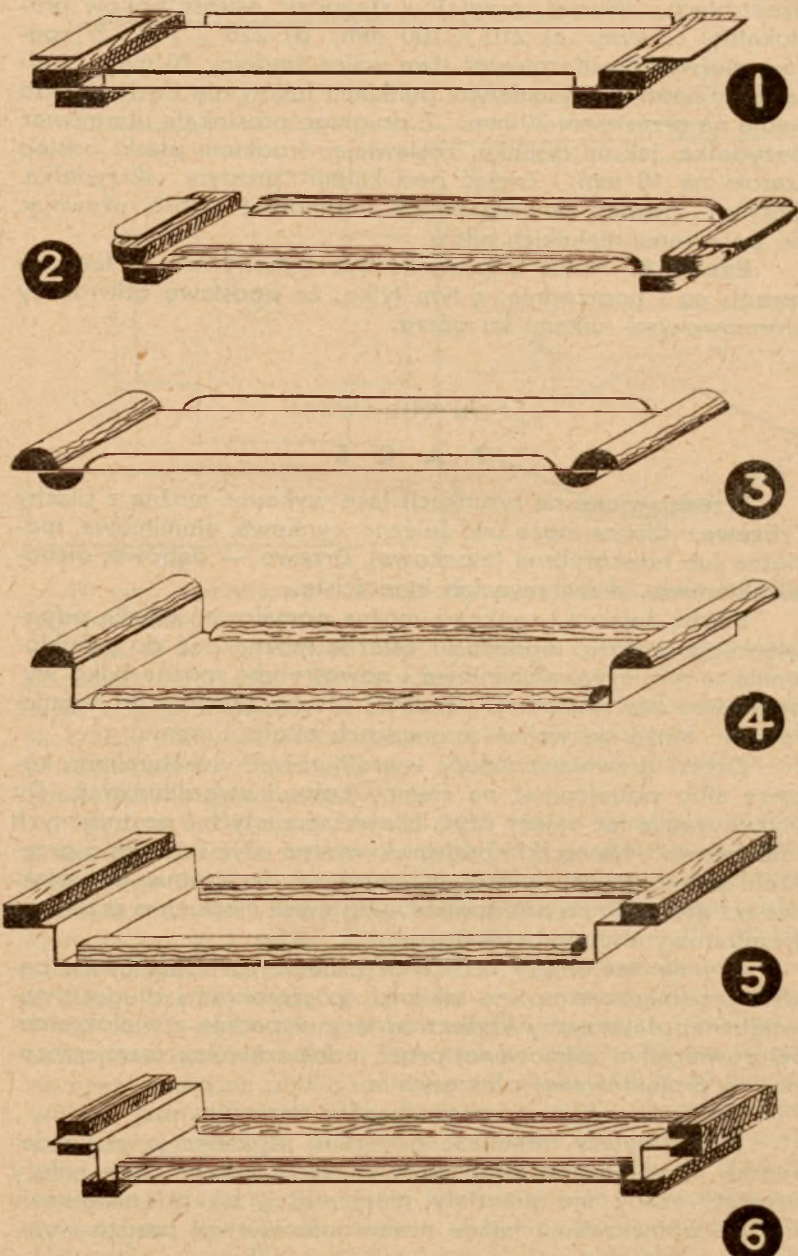
Blachę żelazną i cynkową można pomalować emalią odpowiedniego koloru, mosiężną i żelazną można dać do poniklowania, a mosiężną, aluminiową i nowosrebrną można tylko wypolerować lub zmatować. Grubość blachy zależnie od wymiarów tac może się wahać w granicach około 1 mm.

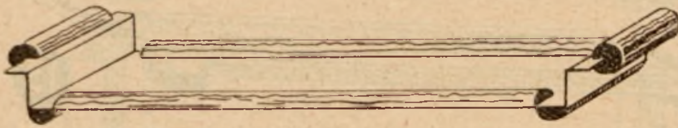
Części drewniane należy wypolitorować w naturalnym kolorze albo pobejcować na ciemny kolor i wypolitorować. Do wykonywania tac należy użyć listewek pociętych i postruganych maszynowo. Na rączki i podstawki można użyć listewek o przekroju prostokątnym, w którym szerokość dwukrotnie jest większa od grubości; na pobocznice — listewek cienkich o przekroju kwadratowym lub prostokątnym.

Wymiar tac zależy od ich przeznaczenia. Jeżeli taca będzie przeznaczona np. na szklanki, to szerokość i długość wewnętrznej płaszczyzny użytecznej tacy wypadnie z wielokrotności powierzchni zajmowanej przez jedną szklankę, rozmieszczonej na projektowanej płaszczyźnie.

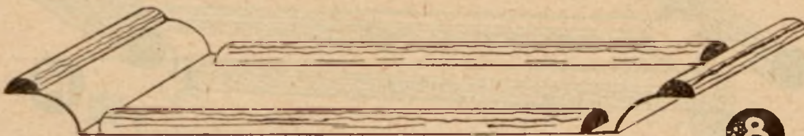
Tace muszą być wykonane bardzo starannie.

Blachę należy formować ostrożnie, zaginając ją przez deseczkę młotkiem lub wyginając w imadle, przy czym należy uważać, ażeby nie powstały nierówności, bo po niklowaniu lub po pomalowaniu każda nierówność wystąpi bardzo wyraźnie.

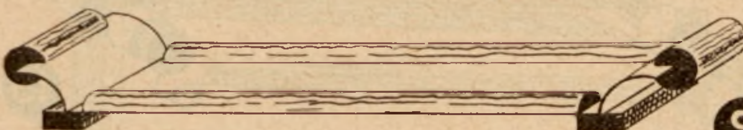

1
2
3
4
5
6



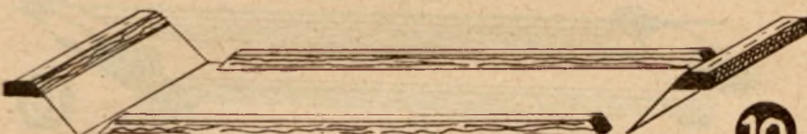
7



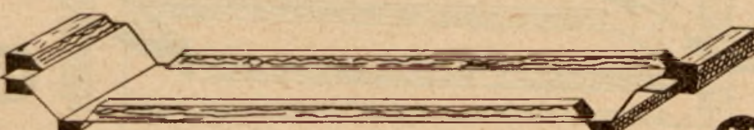
8



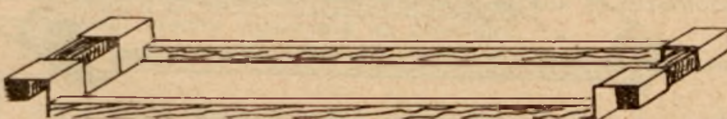
9



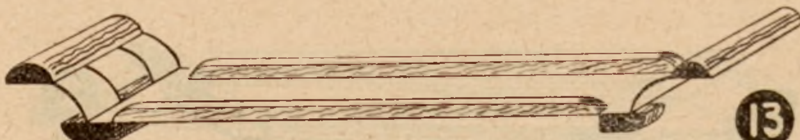
10



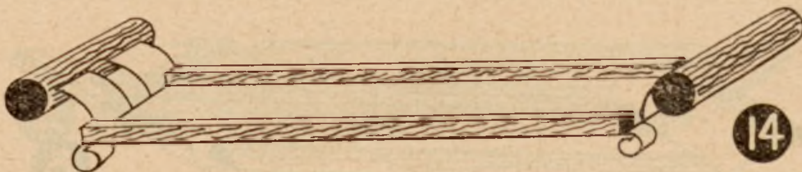
11



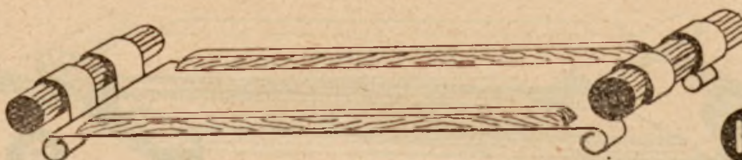
12



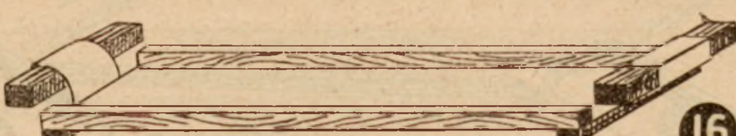
13



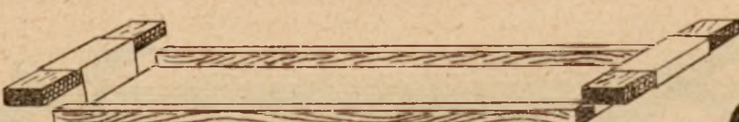
14



15



16

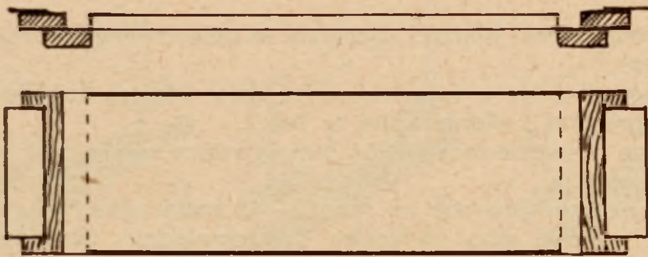


17

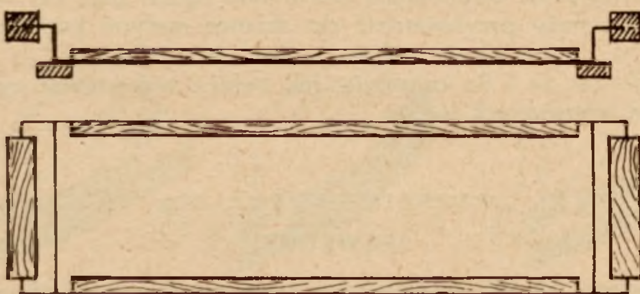


18

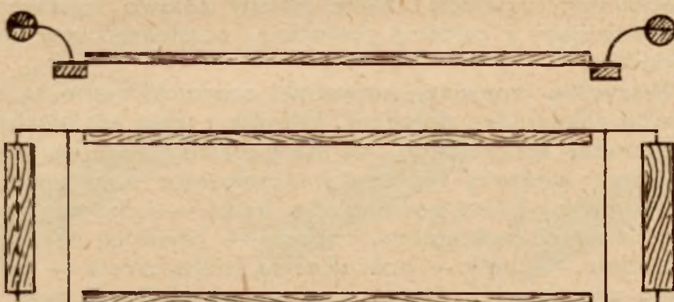
Pierwsza taca ma dno z podgiętymi dłuższymi bokami. Nóżki i rączki stanowią listewki drewniane umocowane kręt-



1a



6a



9a

kami od dołu przez blachę. Na wierzchu rączek są przymocowane kawałki blachy wysunięte na zewnątrz.

Dno drugiej i trzeciej blachy wykonano z płaskiego kawałka blachy.

Tace czwarta, piąta, szósta i siódma mają krótsze boki blachy wygięte w dwóch miejscach pod kątem prostym. Różnią się między sobą drewnianymi częściami. Rączki tacy szóstej i siódmej składają się z dwóch części, między które wchodzą krótsze

boki uformowanej blachy. Uchwyty te umocowane są krętkami od dołu.

Końce blachy w tacach ósmej i dziewiątej są zagięte pod kątem prostym i uformowane w łuk.

Dwie następne tace (10 i 11) mają końce zgięte pod kątem rozwartym.

Tace przedstawione na rys. 12—18 mają uchwyty wycięte albo z boków, albo ze środka i odpowiednio uformowane. U dwóch tac (14 i 15) boczne części nadcięte uformowano w rurki, które służą jako nóżki.

Uchwyty tac obejmujące drewniane rączki (np. 12, 15, 16, 17 i 18) należy przytwierdzić do drzewa małymi krętkami od dołu.

Rys. 1a, 6a i 9a orientują, jak należy wykonywać rysunki rzutowe omawianych tac.

WŁODZIMIERZ ŻUK, Pińsk

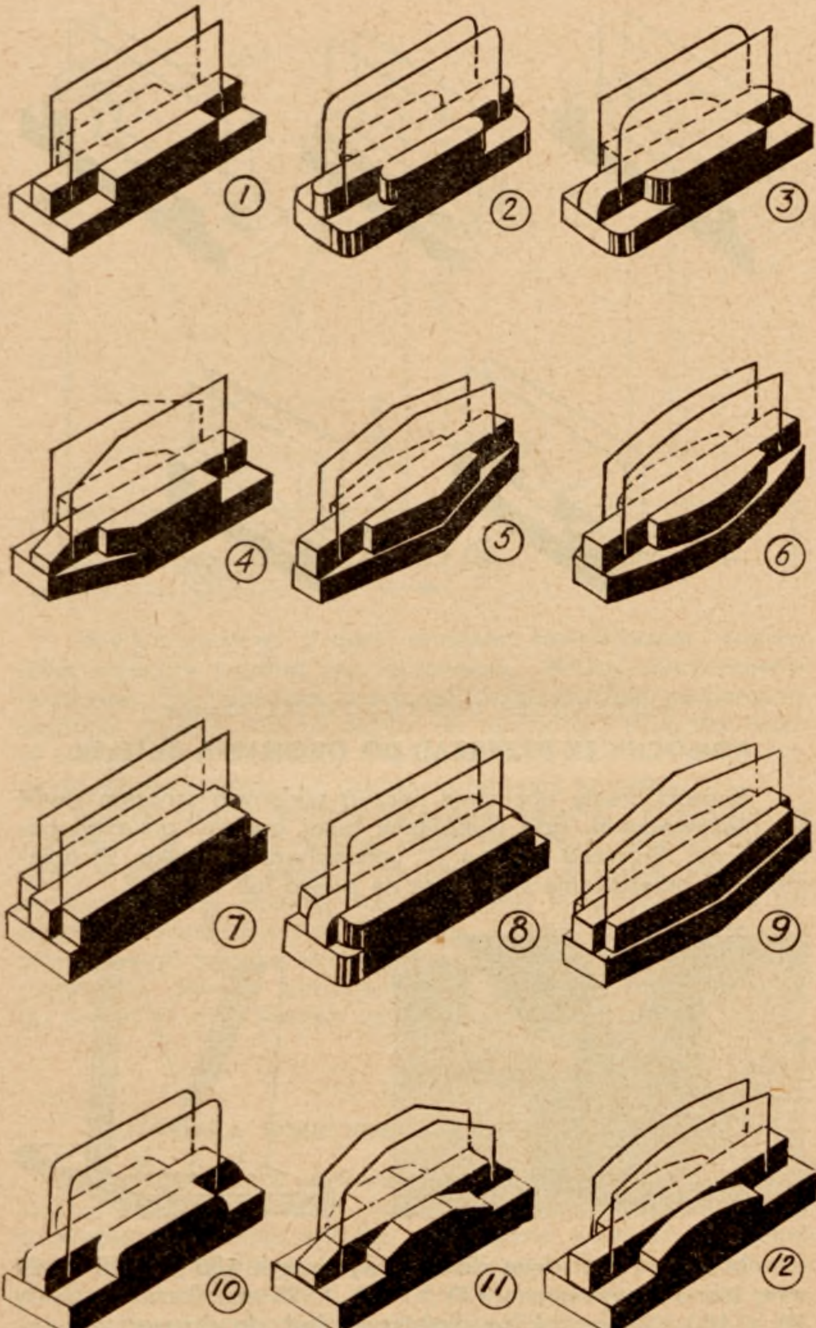
SERWETNIKI

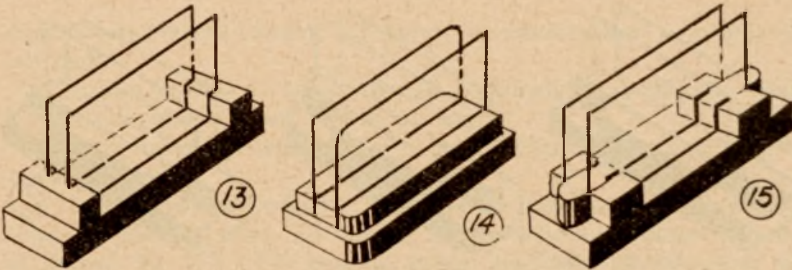
Podane rysunki serwetników mają na celu zwrócić uwagę małych konstruktorów na możliwość urozmaicenia formy tego samego przedmiotu przez wprowadzenie drobnych zmian w poszczególnych częściach. Małe zmiany celowo wprowadzone i harmonizujące z całością powodują częstokroć inny wygląd przedmiotu.

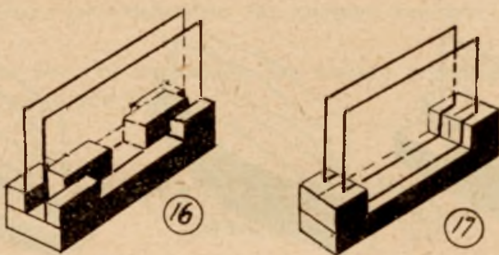
Wszystkie omawiane serwetniki zaprojektowane są z podobnych elementów: deseczek, listewek i szkła lub blachy.

Pierwsze serwetniki (1—6) mają różnie uformowane części podstawek: pierwszy ma części uformowane pod kątem prostym, drugi ma końce zaokrąglone, trzeci — tylko naprzemianległe narożniki zaokrąglone, czwarty — narożniki naprzemianległe ścięte, — piąty — boki ukośnie ścięte, szósty — boki łukowato uformowane. Dalsze trzy serwetniki (7—9) mają zmienioną wielkość poszczególnych części; z następnych trzech (10 do 12) uformowano ścianki górne; w ostatnich pięciu (13—17) zastosowano krótsze listewki i nieco odmienne osadzenie szkła (blachy).

Jeżeli do omówionych elementów zmiennych wprowadzimy jeszcze nowy, mianowicie kolor (przez bejcowanie poszczególnych części lub tylko boków), uzyskamy jeszcze większą rozmaitość w wyglądzie przedmiotów. Kolorować na ciemno można boki wszystkich części drewnianych, pozostawiając płaszczyzny górne jaśniejsze. Tak zastosowany kolor zwiąże całość i podkreśli lepiej konstrukcję.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



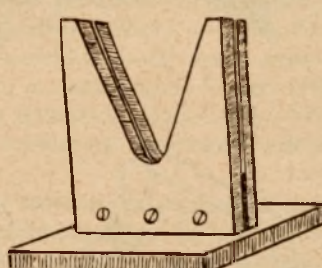


ALEKSANDER LEWANDOWSKI, Chorzów I

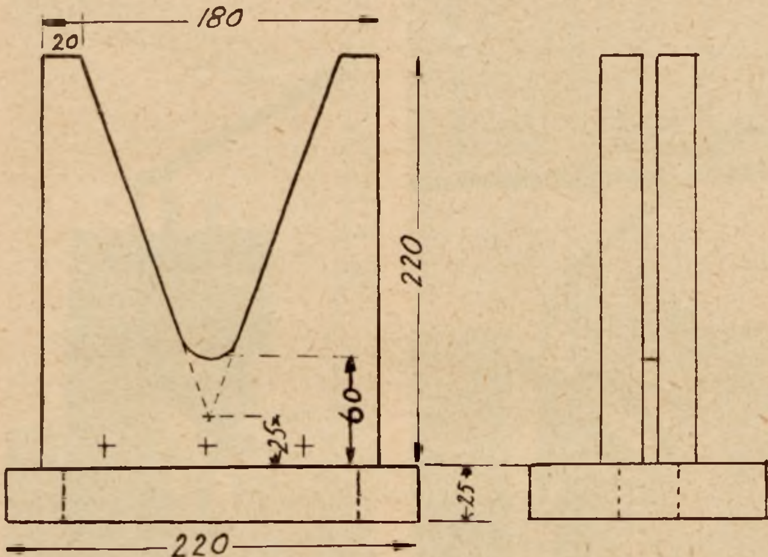
POMOCNICZY PRZYRZĄD DO OBCINANIA BUTELEK

Sposób prosty obcinania naczyń szklanych sznurem stanie się niezawodnym, gdy wykonamy niżej opisany przyrząd pomocniczy. Przyrząd ten ma: 1 unieruchomić butelkę, 2) uniemożliwić przesuwanie się sznura na prawo lub lewo.





Materiał: dwie deski o wymiarach 180 × 220 × 25 mm, jedna o wymiarach 220 × 120 × 25 mm, kawałek dykty 50 × 180 × 4 mm i kilka silniejszych śrub do drzewa.



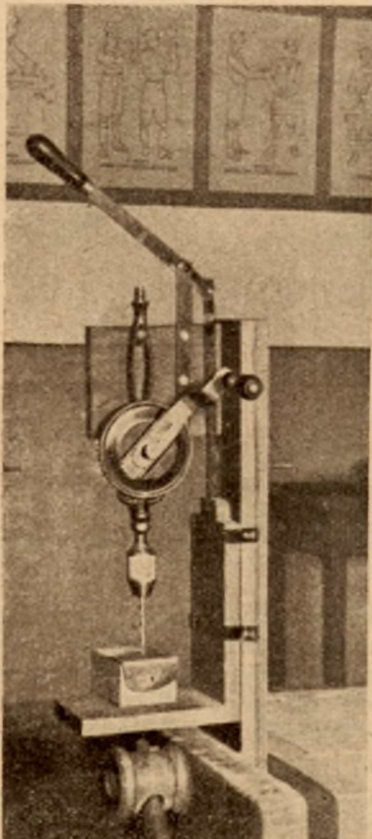
W y k o n a n i e: 2 deski składamy równo razem i robimy piłką wycięcie według rys. rzutowego. Brzegi wyrównujemy tarnikiem. W miejscach oznaczonych krzyżykami nawiercamy świdrem otwory, odpowiednie do grubości i długości śrub. W dolnej części wkładamy między deski dyktę i następnie ściągamy mocno śrubami. Z podstawą łączymy na czop.

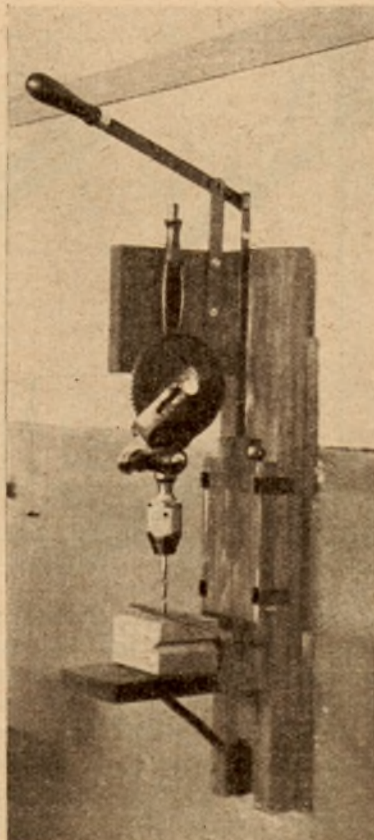
Sposób użycia ilustruje załączone zdjęcie. Konieczne są 2 osoby. W szparę między deski wkładamy mocny, twardy sznur, a w wycięcie desek — butelkę. Końce sznura przekładamy nad butelką. Butelkę przytrzymujemy lewą ręką, prawą zaś ciągniemy silnie sznur, tak jak piłą. Charakterystyczny zapach przypalanego sznurka wskaże nam, że butelka już dostatecznie rozgrzana. Szybko wyciągamy ją i polewamy lub zanurzamy do zimnej wody. Butelka zawsze pęka równo.

E. ZIOMEK

PRZERÓBKA WIERTARKI RĘCZNEJ NA STOŁOWĄ

Wiertarka ręczna sprawia nam dosyć kłopotu przy pracy, szczególnie gdy chcemy cienkim wiertłem wywiercić otwór w grubszym kawałku metalu. Chwiejność wiertarki trzymanej jedną ręką, gdy druga nadaje obroty, powoduje częste złamania dosyć drogich wierteł, poza tym wymaga znacznej siły przy naciskaniu. Pewniejsza i wygodniejsza jest wiertarka ustalona

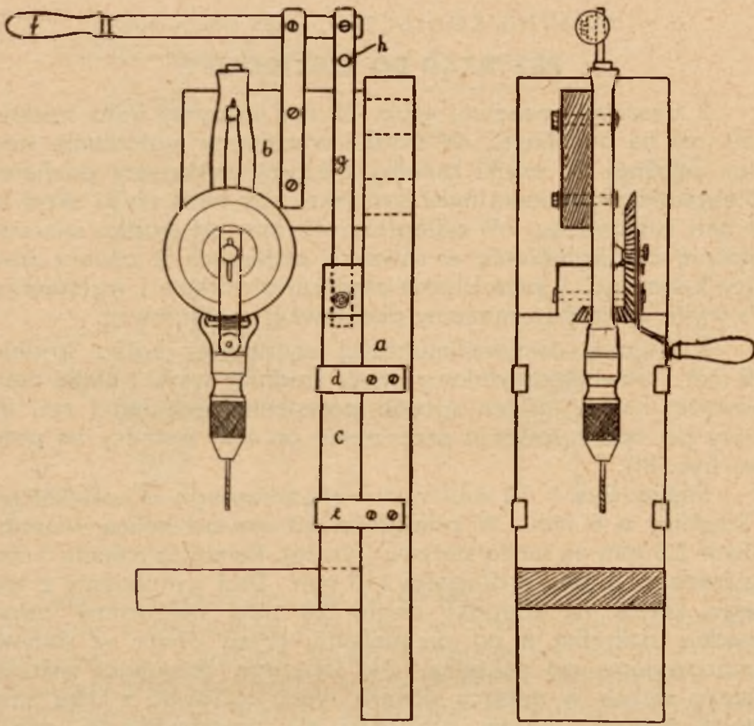




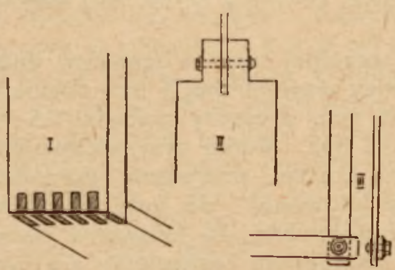
(stołowa). Nawet cienkie wiertło założone do wiertarki stołowej pracuje o wiele dłużej i sprawniej przy minimalnym wysiłku i z lepszym rezultatem niż w wiertarce ręcznej.

Przy dobrych chęciach i niedużym nakładzie pracy możemy sami przerobić wiertarkę ręczną na stołową i to taką, którą będzie można przytwierdzić do ściany albo przykręcić do strugnicy.

Jak widzimy na rys. nr 1, do grubszej deski (a) przymocowujemy przy pomocy czopów deseczkę (b), do której przytwierdzamy wiertarkę i dźwignię z prętów metalowych. Krótsze ramię dźwigni łączymy z dociskiem (c), który sporządzamy z dwóch kawałków deski złączonych pod kątem prostym. Łapki metalowe (d, e) przytrzymują docisk, pozwalając na przesuwanie się docisku wzdłuż deski. Dłuższe ramię dźwigni zaopatrzone w drewnianą rączkę (f) ułatwia równomierne i mocne



RYS. 1



RYS. 2

przyciśnięcie przedmiotu, w którym wiercimy otwór do przytwierdzonego wiertła. Rysunek 2 przedstawia: I połączenie dwóch kawałków deski pod kątem prostym na wczepy proste, II ruchome połączenie dźwigni z dociskiem, III ruchome połączenia poszczególnych części dźwigni za pomocą śrub z nakrętkami. W pręcie metalowym (g), łączącym dźwignię z dociskiem, wiercimy otwór zapasowy (h), którym regulujemy odległość docisku od wiertarki w zależności od długości wierteł lub od grubości przedmiotu, w którym wiercimy otwory.

Ze względu na różnorodność kształtów wiertarek ręcznych sposób przymocowania jej do deski pozostawia się pomysłowości konstruktora.

EDMUND KONIECZNY, uczeń gimn. Toruń

PRZYRZĄD DO ELEKTROLIZY

Z deseczki sosnowej grub. 25 mm toczymy koło średnicy 160 mm na podstawę. W środku wytaczamy wgłębienie średnicy zależnej do szyjki butelki, z której wykonamy pucharek. Głębokość wgłębienia musi być taka, aby karb szyjki skrył się w nim całkowicie. W odległości 40 mm od środka wiercimy ukośnie do wgłębienia w równych odstępach 2 otwory średnicy 2 mm (rys. II przedstawia przekrój otworków i wgłębienia). Po wykonaniu tego możemy podstawkę opoliturować.

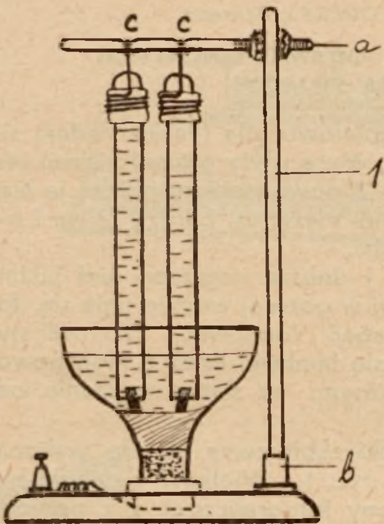
Z klejonki ośmiomilimetrowej wytoczymy kółko średnicy 70 mm i wewnątrz wytniemy otwór średnicy szyjki butelki nieco powyżej karbu. W ten sposób powstanie pierścień (rys. III), który po opoliturowaniu przecinamy po linii średnicy na połowę (rys. III).

Statyw (rys. I. 1.) robimy z pręta żelaznego dł. ok. 260 mm i średnicy o 6 mm. W odległości 10 mm od końca wiercimy otwór 3,5 mm na ramię statywu (rys. Ia). Ramię to robimy z drutu średnicy 3 mm, a długości 115 mm. Drut gwintujemy z jednego końca na długość około 20 mm, nakręcamy odpowiednią nakrętkę a po przepchaniu przez otwór w statywie umocowujemy go nakrętką. Dla lepszego dolegania nakrętek należy statyw w miejscu otworu nieco spiłować z obu stron tegoż otworu. Ażeby probówki nie przesuwały się, należy w odpowiednich miejscach zrobić nacięcia pilnikiem, w które wejdą uszka probówek. Probówki powinny wisieć nad elektrodami.

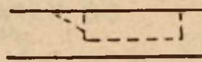
Statyw umocowujemy w szczelnej rurce z szerszym dnem (rys. I. b). Kawałek rurki średnicy wewnętrznej 6 mm obcinamy do kąta prostego na długość 25 mm. Z blachy grubości 1.5 mm wykonujemy krążek średnicy 18 mm. Rurkę przymocowujemy drucikiem dokładnie w środku krążka, smarujemy uprzednio wyczyszczone części pastą do lutowania i do rurki wkładamy mały kawałek cyny. Tak przygotowane do lutowania denko z rurką podgrzewamy, a po dokładnym roztopieniu się cyny odstawiamy czekając na ostygnięcie. Drucik zdejmujemy i w wystających brzegach denka wiercimy 4 otwory w równych odstępach na wkrętki.

Pucharek robimy z butelki litrowej od mleka, którą w odległości 120 mm od szyjki obcinamy i brzegi szlifujemy.

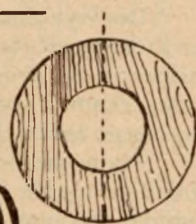
Probówki do naszego przyrządu powinny być długie ok. 150 mm każda. Prawie przy samym końcu probówek owijamy je raz dokoła cienką gumką, na którą nawijamy cienki drut wypalany. Zakończenie drutu formujemy w kształt uszka (rys. IV).



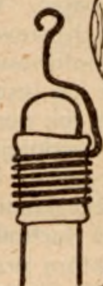
RYS. I



RYS. II



RYS. III



RYS. IV

Teraz przystępujemy do wykonania najistotniejszej części przyrządu, a mianowicie elektrod. Jako elektrody posłużą nam 2 węgielki od bateryjek razem z metalowymi zakończeniami. Do nich to przylutowujemy końce drucików izolowanych. Węgielki umieszczamy w korku (dokładnie dopasowanym do szyjki butelki) ukośnie w ten sposób, aby końce zewnętrzne były odległe od siebie ok. 34 mm. Montaż przyrządu wykonujemy w sposób następujący: naprzeciw otworków wywierconych ukośnie w odległości 8 mm od brzegu podstawy przykręcamy rurkę na statyw. Statyw montujemy w sposób przedstawiony na rys. I. Korek z elektrodami wpychamy od wewnątrz do szyjki pucharka, a druty przeciągamy każdy z osobna przez przewiercone otwory na zewnątrz podstawy. Naprzeciw nich w odległości 8 mm od brzegu podstawy przykręcamy 2 przyciski telefoniczne po uprzednim przylutowaniu do nich końców drutów. Teraz dla lepszego zmocowania pucharka szpary powstałe między butelką a wgłębieniem kitujemy i do podstawy przymocowujemy krętkami półpierścienie z klejonki tak, aby ich końce dokładnie się zeszły. Dla lepszej wodoszczelności zalewamy z góry korek z elektrodami parafiną w ten sposób, aby elektrody wystawały ok. 1.5 mm ponad parafinę.

Teraz wystarczy tylko nalać do pucharka wody zakwaszonej (np. kwasem solnym), zawiesić na wieszaku nad elektrodami probówki wypełnione wodą, włączyć prąd przez zaciski i aparat zacznie działać.

JERZY BIEŻANOWSKI, Koszęcin

WANIENKA Z PŁYT GRAMOFONOWYCH DO KĄPANIA FILMÓW

Do wykonania wanienki kąpielowej dla filmów nadają się zniszczone płyty gramofonowe. Masa płyty gramofonowej jest odporna na działanie kwasów. Z powodzeniem można ją ciąć nożyczkami i spajać. Obróbka tej masy jest bardzo łatwa i nie wymaga żadnych prawie narzędzi.

Płyta gramofonowa równo i dobrze nagrzana nad jakimś źródłem ciepła lub jeszcze lepiej w gorącej wodzie daje się dowolnie wyginać jak papier, naciągać i formować. W chwili stygnięcia masa twardnieje i staje się łamliwą, toteż z tego powodu przy pracy należy być ostrożnym. W stanie nagrzania masę krajemy nożyczkami.

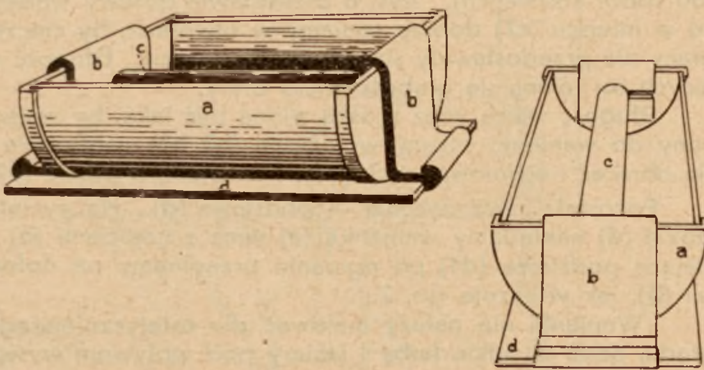
Znając już technikę obróbki zabierzemy się do wykonania wanienki, którą przedstawia rys. 1. Wielkość wanienki będzie zależna od szerokości błony fotograficznej, a z powodu ograniczonej wielkości materiału maksymalna długość wanienki wyniesie 10 cm. Zaczynamy więc pracę od części (**a**) czyli właściwej wanienki. Wycięty odpowiedniej wielkości prostokąt masy formujemy na ciepłej, odpowiednio dobranej flaszce w kształcie rynienki, jak wskazuje rys **a1**. Z masy wycinamy dwie ścianki boczne (**a2**), o 4 mm szersze od przekroju rynienki, a następnie ogrzewając krawędź ściany **a2**, zaginamy wystające brzegi **a4** przy pomocy ogrzanego śrubokrętu lub dłutka.

W ten sposób zamknęliśmy rynienkę z obu stron ścianami, otrzymując taką formę, jaką przedstawia rys. 2. Miejsca styku (**a4**) wygładzamy silnie nagrzanym końcem śruboskrętu tak, by masa w tych miejscach lekko topiąc spawała się. Mając tę czynność dokładnie wykonaną, nalewamy wody, by się przekonać, czy wanienka jest szczelna.

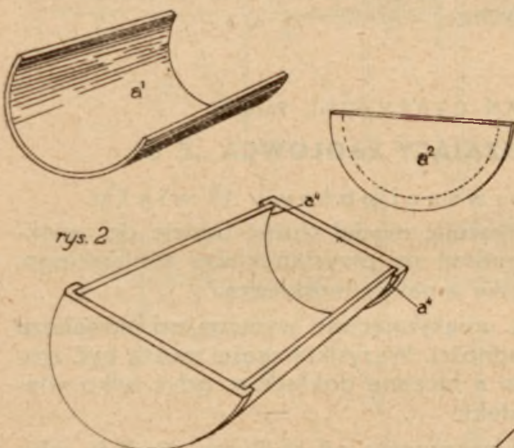
Następuje wykonanie części **b**. Wycięte dwa pasy formujemy, jak wskazuje rys. 3; w miejscu **b2** robimy wycięcie do połowy szerokości, a w miejscu **b3** wygniatamy (na gorąco) otwór. Będą to łożyska na walec. Rys. 4 przedstawia wanienkę (**a**) i części (**b**) po złożeniu.

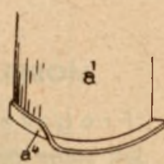
Przystępujemy do sporządzenia walca (**c**). Wycięty odpowiednio prostokąt masy formujemy na kawałku rurki czy pręta (**x**) o przekroju 10 mm, tak, jak widzimy na rys. 5. Na ogrzane miejsca styku (**c1**) nakładamy topiaca się nad płomieniem masę, a po wyschnięciu opiłowujemy pilnikiem, tak by cały walec był gładki. Walec zamykamy dwoma kółkami wyciętymi z masy i spajamy je jak w poprzednich wypadkach. Przez środek walca przewiercimy otwory, przez które przetkniemy pręt kościany

rys. 1

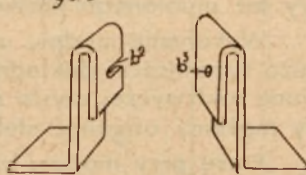


rys. 2

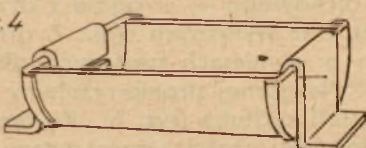




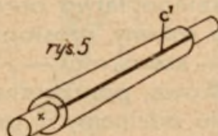
rys. 3

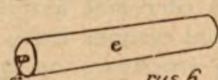


rys. 4



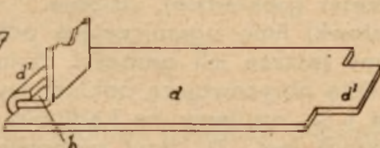
rys. 5





rys. 6

rys. 7



(c2), ebonitowy lub z innej masy np. ze zniszczonego szydełka (do robót kobiecych). Rys. 6 przedstawia gotowy walec. Ośkę w miejscu (c2) dobrze spajamy w otworach, by ciecze przy pracy nie przedostawały się do wnętrza walca. Długość wystających osi równa się grubości masy płyty.

Długość walca wraz z ośką winna być taka, by walec włożony do wanienki ośkami w łożyska (b2 b3) swobodnie mógł się obracać i wyjmować ruchem w bok przez wycięcie (b2).

Pozostała część ostatnia — podstawa (d). Na wycięty prostokąt (d) nakładamy wanienkę (a) wraz z częściami (b) a wystającą podstawę (d1) po ogrzaniu przeginamy na dolne części (b), jak wskazuje rys. 7.

Wanienki nie należy malować dla estetyczniejszego wyglądu, gdyż wszelkie farby i lakiery pod wpływem wywoływacza rozpuszczają się, a tym samym ujemnie wpływają na czystość prac fotochemicznych.

INŻ. JAN CZARNECKI, Poznań

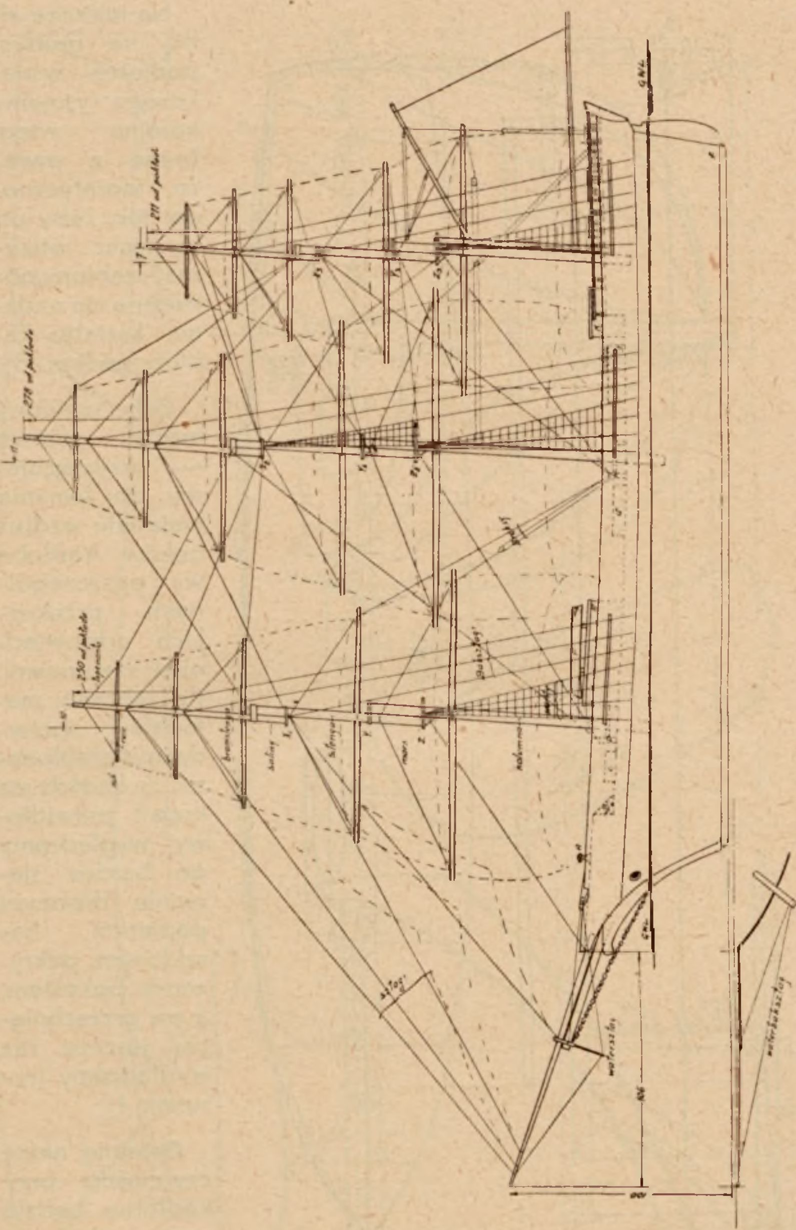
MODEL UPIĘKSZAJĄCY ŻAGLOWCA „C 6".

Fregata z pierwszej połowy 19 wieku.

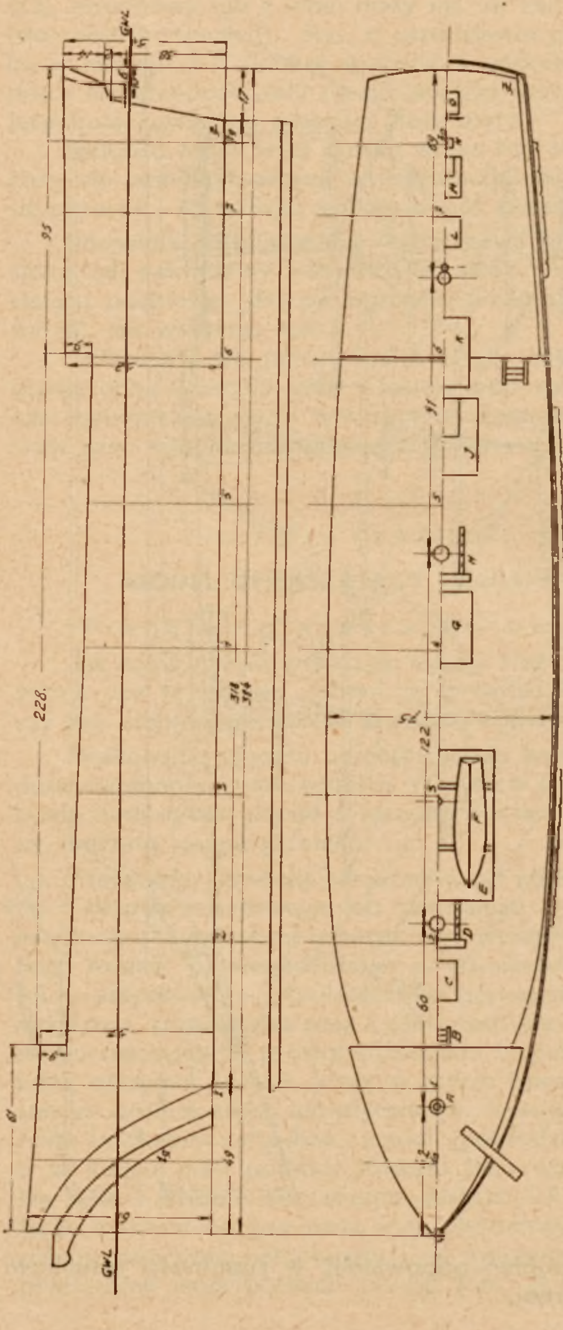
Jak sama nazwa wskazuje, model służyć będzie do upiększenia czy to pokoju zebrań na przystań klubu żeglarskiego, czy też ulubionego kącika amatora-modelarza.

Wykonanie modelu upiększającego wymaga od modelarza dużo staranności i dokładności. Wszystkie części muszą być zrobione nadzwyczaj czysto a łączone dokładnie, gdyż tylko wtedy możemy osiągnąć efekt.

Pracę przy modelu zaczynamy od kadłuba. Kadłub robimy z drzewa topolowego lub olchowego — w ogóle z drzewa miękkiego łatwo obrabialnego, bez wyraźnych słoi. Z drzewa tego robimy prostopadłościan o wymiarach podanych długości — szerokości — i grubości. Na górnej stronie rysujemy linię środkową, poprzeczne oraz kształt kadłuba (rys. 1). Po narysowaniu odcinamy z prostopadłościanu części zakreskowane, tak żeby otrzymać kształt, który w rzucie bocznym będzie przedstawiał rysunek boku teoretycznego. Rysujemy następnie znów linię środkową na górnej części (pokładzie), dziobie i rufie, a w końcu przy pomocy listewki linie ograniczające pokład. Na rufie i dziobie zaznaczamy jeszcze ich grubości. Ścinamy teraz materiał będący poza linią obrysowującą pokład, wygładzamy papierem naszklonym i — rysujemy na kadłubie linie przekrojów poprzecznych (wręg) (rys. 2). Rzut pionowy na-



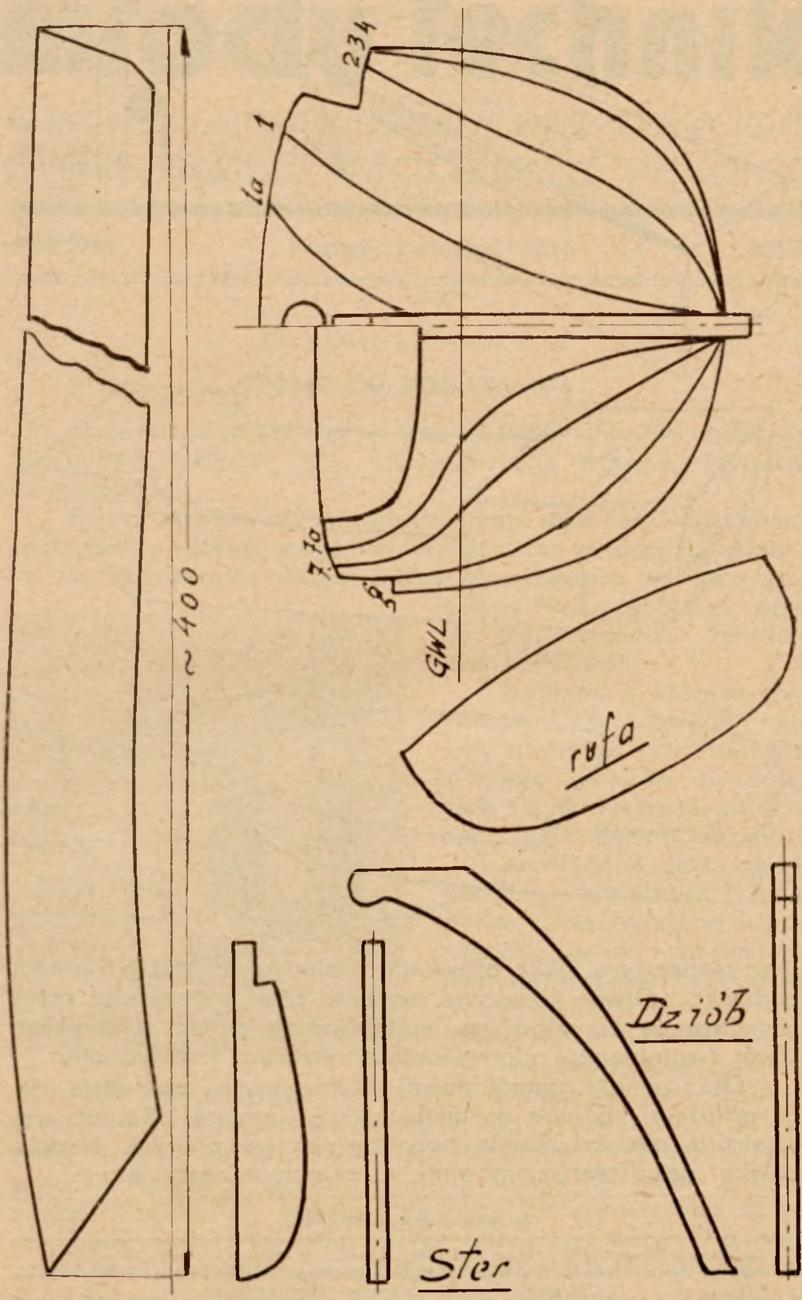
szego kadłuba powinien odpowiadać w zupełności rysunkowi półszerzy teoretycznej.

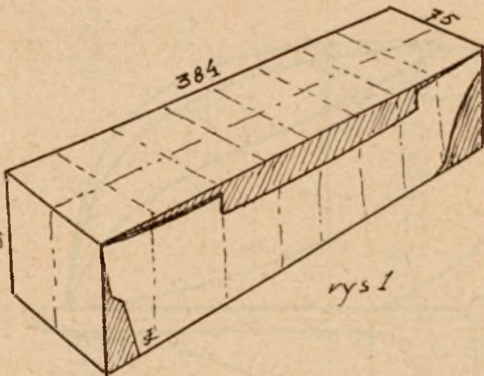


Na tekturze albo na grubym papierze rysunkowym rysujemy kolejno wręgi brane z owręża teoretycznego, tak, żeby po wycięciu otrzymać szablony potrzebne do nadania kształtu kadłubowi (rys. 3).

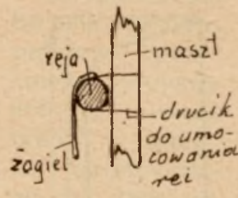
Gdy szablony mamy gotowe — przystępujemy do ścinania materiału wzdłuż boków kadłuba w poszczególnych przekrojach odpowiednimi szablonami. Po zebraniu materiału i sprawdzeniu szablonami, że kadłub ma kształt prawidłowy, wygładzamy go bardzo starannie drobnym papierem naszklonym, pokrywamy pokostem, a po przeschnięciu jeszcze raz wygładzamy (rysunek 4).

Ostatnią naszą czynnością przy kadłubie będzie wywiercenie otworów na maszty i bukszpryt


234
1
1a
~400
GWL
rufa
Dziób
Ster



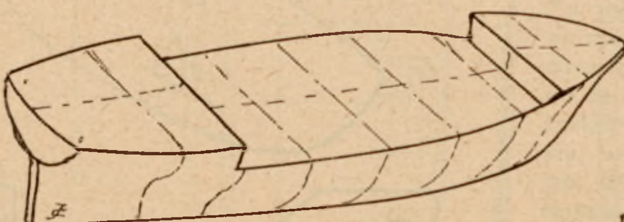
rys 1



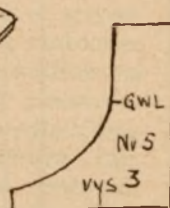
rys. 5



rys 2



rys 4



rys 3

oraz zaznaczenie lekko ołówkiem miejsc na pokładzie na nadbudówki. Otwór kotwiczny możemy albo upozorować przez namalowanie go, albo (co lepiej) można zrobić scyzorykiem otwór (wgłębienie) odpowiadające otworowi kotwicznemu.

Ostrzem igły gramofonowej robimy rysy na pokładzie idące wzdłuż osi kadłuba, a imitujące deski pokładu. Kadłub wewnętrznie nie wybieramy, pozostawiając go pełnym. Nadbudówki i ożaglowanie omówimy w następnym zeszycie.

Rękopisów redakcja nie zwraca.

Redaktor odpowiedzialny: Leon Rudawski, Poznań. — Wydawca i miejsce wydania, zakład i miejsce odbicia: Drukarnia i Księgarnia św. Wojciecha, Sp. z o. o. w Poznaniu. Tłoczono na papierze z własnej fabryki „Malta".